Universidad de Sevilla  
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática



Grado en Ingeniería Informática – Ingeniería del Software  
Diseño y Pruebas II

Curso 2023 – 2024

**Grupo:** C1.014

**Repositorio**: https://github.com/alvaroChico2408/Acme-SF-D04

**Fecha**: 27/05/2023

|  |  |
| --- | --- |
| **Integrante del grupo** | **Correo** |
| del Castillo Piñero, Daniel | dandelpin@alum.us.es |

**Historial de versiones**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Descripción de los cambios** |
| V1.0 | 27/5/2024 | Creación del documento |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Índice de contenido**

[**1.** **Resumen ejecutivo** 2](#_Toc167706840)

[**2.** **Introducción** 2](#_Toc167706841)

[**3.** **Contenido** 2](#_Toc167706842)

[**3.1.** **Test Implementados** 2](#_Toc167706843)

[**3.1.1.** **Test sobre Contract** 3](#_Toc167706844)

[**3.1.2.** **Test sobre ProgressLog** 5](#_Toc167706845)

[**3.2.** **Análisis de rendimiento de los Test** 7](#_Toc167706846)

[**4.** **Conclusiones** 9](#_Toc167706847)

[**Bibliografía** 9](#_Toc167706848)

# **Resumen ejecutivo**

En este documento se analizarán de forma detallada las pruebas realizadas sobre el proyecto Acme-SF-D04, en concreto para las funcionalidades del estudiante 3. Además de analizar el coverage, se analizará el rendimiento comparando entre una ejecución normal y otra añadiendo índices a las entidades correspondientes.

# **Introducción**

Especificando en cuanto a las pruebas, se han probado todas las funcionalidades relacionadas con las entidades Training Module y Training Session del rol Developer, como se ha comentado antes, primero sin índices y posteriormente con índices. Este cambio se analizará en la sección de rendimiento, observando si ha sido útil o no para mejorar el rendimiento.

# **Contenido**

# **Test Implementados**

En esta imagen podemos observar el coverage que han tenido las pruebas realizadas

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

# **Test sobre Training Module**

* **DeveloperTrainingModuleCreateService**:
  + Descripción: se ha probado la funcionalidad relacionada con la creación de un módulo de entrenamiento por parte de un desarrollador. Para esta característica tendremos que asegurarnos de que solo los desarrolladores puedan crear módulos.
  + Cobertura: observamos una cobertura del 95’1%, encontrándonos con que todas las líneas del código aparecen en verde excepto aquellas cuyas restricciones corresponden con las anotaciones en la entidad.
* **DeveloperTrainingModuleDeleteService**:
  + Descripción: se ha probado la funcionalidad relacionada con el borrado de un módulo de entrenamiento por parte de un desarrollador. Tendremos que asegurarnos de que solo los desarrolladores puedan borrar contratos, que un desarrollador no pueda borrar un módulo que no le pertenezca y que no se puedan borrar módulos publicados.
  + Cobertura: observamos una cobertura del 72’9%, encontrándonos con que todas las líneas de código aparecen en verde excepto las del método unbind, que está en rojo porque en el delete nunca se accede a él.
* **DeveloperTrainingModuleListSercvice**:
  + Descripción: se ha probado la funcionalidad relacionada con el listado de todos los módulos de un desarrollador. Tendremos que asegurarnos de que solo los usuarios con rol desarrollador puedan acceder a su listado de módulos.
  + Cobertura: observamos una cobertura del 92’6%, encontrándonos con que todas las líneas de código aparecen en verde.
* **DeveloperTrainingModulePublishService**:
  + Descripción: se ha probado la funcionalidad relacionada con el publicado de un módulo por parte de un desarrollador. Tendremos que asegurarnos de que solo los usuarios con rol desarrollador puedan publicar contractos y que un desarrollador no pueda publicar un contrato que no es de su propiedad.
  + Cobertura: observamos una cobertura del 95’2%, encontrándonos con que todas las líneas de código aparecen en verde excepto algunas en amarillo que se corresponden de nuevo a las restricciones implementadas como anotaciones en la entidad.
* **DeveloperTrainingModuleShowSercvice**:
  + Descripción: se ha probado la funcionalidad relacionada con el visualizado de la información de un módulo especifico de un desarrollador. Tendremos que asegurarnos de que solo los usuarios con rol desarrollador puedan acceder a la información de un módulo y que un desarrollador no pueda acceder a la información de un módulo que no le pertenece.
  + Cobertura: observamos una cobertura del 96%, encontrándonos con que casi todas las líneas de código aparecen en verde.
* **DeveloperTrainingModuleUpdateSercvice**:
  + Descripción: se ha probado la funcionalidad relacionada con la actualización de la información de un módulo por parte de un desarrollador. Tendremos que asegurarnos de que solo los usuarios con rol desarrollador puedan actualizar la información de un módulo, que un desarrollador no pueda actualizar la información de un módulo que no le pertenece y que no se pueda actualizar la información de un módulo publicado.
  + Cobertura: observamos una cobertura del 94’9%, encontrándonos con que todas las líneas de código aparecen en verde excepto de nuevo las líneas en amarillo que corresponden con las anotaciones de la entidad.

# **Test sobre TrainingSession:**

* **DeveloperTrainingSessionCreateSercvice**:
  + Descripción: se ha probado la funcionalidad relacionada con la creación de una sesión de entrenamiento por parte de un desarrollador. Tendremos que asegurarnos de que solo los usuarios con rol desarrollador puedan crear una sesión.
  + Cobertura: observamos una cobertura del 94’8%, encontrándonos con que todas las líneas de código aparecen en verde excepto las correspondientes a las anotaciones que están en amarillo.
* **DeveloperTrainingSessionDeleteSercvice**:
  + Descripción: se ha probado la funcionalidad relacionada con la eliminación de una sesión de entrenamiento por parte de un desarrollador. Tendremos que asegurarnos de que solo los usuarios con rol desarrollador puedan eliminar una sesión de entrenamiento, que un cliente no pueda eliminar una sesión que no le pertenece y que no se pueda eliminar una sesión publicada.
  + Cobertura: observamos una cobertura del 62’9%, encontrándonos con que todas las líneas de código aparecen en verde excepto las del método unbind ya que en el delete nunca se accede a él.
* **DeveloperTrainingSessionListSercvice**:
  + Descripción: se ha probado la funcionalidad relacionada con el listado de las sesiones de un módulo por parte de un desarrollador. Tendremos que asegurarnos de que solo los usuarios con rol desarrollador puedan listar las sesiones de un módulo y que un desarrollador no pueda listar las sesiones de un módulo que no le pertenezca.
  + Cobertura: observamos una cobertura del 90’2%, encontrándonos con que casi todas las líneas de código aparecen en verde.
* **DeveloperTrainingSessionPublishSercvice**:
  + Descripción: se ha probado la funcionalidad relacionada con el publicado de una sesión de entrenamiento por parte de un desarrollador. Tendremos que asegurarnos de que solo los usuarios con rol desarrollador puedan publicar las sesiones, que un desarrollador no pueda publicar las sesiones de un módulo que no le pertenezca y que no se puedan publicar sesiones ya publicadas.
  + Cobertura: observamos una cobertura del 94’4%, encontrándonos con que todas las líneas de código aparecen en verde excepto alguna amarilla debido a restricciones ya contempladas con anotaciones en la entidad.
* **DeveloperTrainingSessionShowSercvice**:
  + Descripción: se ha probado la funcionalidad relacionada con el visualizado de la informacion de una sesión de entrenamiento por parte de un desarrollador. Tendremos que asegurarnos de que solo los usuarios con rol desarrollador puedan visualizar la información de las sesiones de un módulo y que un desarrollador no pueda visualizar la información las sesiones de un módulo que no le pertenezca.
  + Cobertura: observamos una cobertura del 93%, encontrándonos con que casi todas las líneas de código aparecen en verde.
* **DeveloperTrainingSessionUpdateSercvice**:
  + Descripción: se ha probado la funcionalidad relacionada con actualizacion de la informacion de una sesión de entrenamiento por parte de un desarrollador. Tendremos que asegurarnos de que solo los usuarios con rol desarrollador puedan actualizar la información de las sesiones de un módulo, que un desarrollador no pueda actualizar la información las sesiones de un módulo que no le pertenezca y que no se pueda actualizar la información de una sesión ya publicada.
  + Cobertura: observamos una cobertura del 94’3%, encontrándonos con que todas las líneas de código aparecen en verde excepto las restricciones ya contempladas anteriormente.

# **Análisis de rendimiento de los Test**

* **Grafica de rendimiento antes de la adición de los índices:**

Gráfico

Descripción generada automáticamente

* **Grafica de rendimiento después de la adición de los índices:**

Gráfico, Gráfico de dispersión

Descripción generada automáticamente

Para analizar y comparar las dos ejecuciones, usaremos un intervalo de confianza del 95%

* **Sin índices:**

**Tabla

Descripción generada automáticamente**

* **Con índices:**

**Tabla

Descripción generada automáticamente**

Teniendo estos datos realizamos la comparación entre los 2 con “Prueba z para medias de dos muestras” para así ver si hay un cambio que implique una mejora significativa o simplemente no es suficiente para que exista una mejora real.

Tabla

Descripción generada automáticamente

Para comparar las 2 ejecuciones tendremos que fijarnos en el valor “P(Z<=z) una cola”. Si este valor esta entre 0.05 y 0 significara que ha existido una mejora en el rendimiento considerable; si se encuentra entre 0.05 y 1 significa que no ha existido un cambio significativo de mejora de rendimiento; y si se encuentra muy próximo por la derecha o por la izquierda a 0.05 no se puede analizar si ha existido mejora o no.

Un dibujo de una persona

Descripción generada automáticamente con confianza media

En mi caso, podemos observar que el valor de “P(Z<=z) una cola” es 0,21873798, por tanto podemos asegurar que no ha existido una mejora significativa en el rendimiento a añadiendo los índices.

# **Conclusiones**

La realización de las pruebas nos da una idea de cómo esta nuestro código en cuanto a rendimiento y cobertura de funcionalidades respecto a las expectativas del cliente. Es muy importante seguir la metodología adecuada y ser muy riguroso en la realización de los pasos ya que un mínimo error puede suponer un retraso de varias horas en la realización de las pruebas.

# **Bibliografía**

Intencionalmente en blanco